

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, s.o., DílčďdĚnĚ 1003/7, 110 00 Praha 1 OblastnĚ ředitelství Ostrava		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNĚ SKUPINA:	12 Mosty	VEDOUCĚ PROF. SKUPINY Ing. RadomĚr HanĚk	GENERĚLNĚ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNĚ PROJ. ZAKĚZKY Ing. ŠtĚpĚn Kameš	ODPOVĚDNĚ PROJ. PS, SO Ing. ŠtĚpĚn Kameš	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. VojtĚch KozĚček	KONTROLOVAL Ing. ŠtĚpĚn Kameš	
KRAJ: MoravskoslezskĚ	POVĚŘENĚ OĚ: FrĚdek-MĚstek		STUPEŇ: DSP	
Most v km 109,622 na trati ValašskĚ MeziřĚčí - FrĚdek-MĚstek (TĚ 2131) SO 02 Most v km 109,622			ZAK. ČĚSLO 21113-06-1122	ARCH. ČĚSLO
			MĚŘITKO	POČET FORMĚTĚ
			DATUM: 11/2021	
TechnickĚ zprĚva			ČĚST DOKUM. D.2.1.2.1	PŘĚLOHA 1

**Most v km 109,622
na trati Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek (TÚ 2131)**

SO 02 Most v km 109,622

Technická zpráva

Obsah

1	Identifikační údaje	4
2	Základní údaje o mostním objektu.....	5
3	Technický popis dosavadního stavu objektu	6
3.1	Základní údaje – tabulka	6
3.2	Popis jednotlivých částí objektu.....	6
3.3	Fotodokumentace.....	6
3.4	Inženýrské sítě	7
3.5	Stavebnětechnický, geotechnický průzkum.....	7
4	Zdůvodnění stavby	8
4.1	Zdůvodnění nutnosti stavby.....	8
4.1.1	Účel stavby	8
4.1.2	Rozsah navrhovaných opatření	8
4.2	Celková koncepce řešení.....	8
4.3	Vazba na výhledové záměry.....	8
5	Technický popis nového stavu objektu	9
5.1	Návrhové zatížení.....	9
5.2	Prostorové uspořádání na mostním objektu	9
5.2.1	Použitý VMP	9
5.3	Železniční svršek na mostním objektu	9
5.4	Inženýrské sítě na mostním objektu	9
5.5	Rozměry kolejového lože	9
5.6	Prostorové uspořádání pod mostním objektem	9
5.7	Zásypy, násypy, přechodová oblast, ZKPP.....	9
5.7.1	Terénní úpravy.....	10
5.8	Ostatní technické souvislosti.....	10
5.8.1	Kabelové trasy	10
6	Způsob provádění stavby, postup výstavby	11
6.1	Způsob a postup výstavby.....	11
6.1.1	Stavební postup.....	11
6.1.2	Práce mimo výluky.....	11
6.2	Prostor výstavby.....	11
6.2.1	Územní podmínky	11
6.3	Souvislost s výstavbou navazujících objektů	11
6.3.1	Seznam souvisejících objektů	11
6.4	Vytyčení objektu	11
6.5	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení	11
6.6	Nutné zásahy do stávající zeleně	11
6.7	Uvedení stavebního objektu do provozu	12
6.8	Bezpečnost práce	12
7	Technologické předpisy	13

8	Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady	14
8.1	Související ČSN, předpisy, právní normy (v platném znění)	14
8.2	Použité podklady.....	14

1 Identifikační údaje

Stavba:	Most v km 109,622 na trati Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek (TÚ 2131)
Objekt:	SO 02 Most v km 109,622
Objednatel:	Správa železnic, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Ostrava
Stávající vlastník objektu:	Správa železnic, s.o.
Nový vlastník objektu:	Správa železnic, s.o.
Správce mostního objektu:	Správa železnic, s.o., Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava, Správa mostů a tunelů
Projekt stavby:	SUDOP BRNO, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 602 00 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Štěpán Kameš
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Štěpán Kameš
Navrhl, vypracoval:	Ing. Vojtěch Kozáček
Katastrální území:	Staré Město u Frýdku-Místku [754498]
Obec:	Staré Město [552551]
Kraj:	Moravskoslezský
Dotčené parcely:	7652/2 – Vlastnické právo: Česká republika; Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, s. o.
Traťový úsek:	2131 Valašské Meziříčí (mimo) – Frýdek-Místek (mimo)
Definiční úsek:	18

2 Základní údaje o mostním objektu

Staničení:	evidenční km 109,622
Situování objektu v terénu:	stávající mostní objekt se nachází v širé trati, v extravilánu
Účel objektu:	most sloužil k převedení zaniklého náhonu
Počet otvorů:	1
Šikmost:	90°
Šírá trať / staniční obvod:	šírá trať
Kategorie trati dle ČSN EN 1991-2:	3. a 4. třída
Trakce:	ne
Prostorové uspořádání:	v přímé

	Stávající stav	Nový stav
	Kolej č.1	Kolej č.1
Úhel křížení	90°	-
Směrové poměry	přímá	přímá
Sklonové poměry	Klesá 6,33 ‰	Klesá 6,37 ‰
Železniční svršek	49E1, betonové pražce SB-8P	49E1, betonové pražce SB-8P
Rychlost	80 km/h	80 km/h
Rozpětí	3,60 m	-
Volná výška	0,80 m	-
Světlost	2,85 m	-

3 Technický popis dosavadního stavu objektu

3.1 Základní údaje – tabulka

druh nosné konstrukce	ŽB deska se zabetonovanými nosníky
popis spodní stavby včetně křídel	Betonové opěry
počet mostních otvorů	1
rozpětí nosné konstrukce	3,600 m
stavební výška	0,809 m
volná výška pod mostním objektem	0,800 m
světlost kolmá	2,850 m
úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
šířka mostního objektu	4,800 m
délka přemostění	2,850 m
délka mostního objektu	7,250 m
rok výstavby (výroby) dosavadní nosné konstrukce	1933
rok výroby (výstavby) dosavadní spodní stavby	1933

3.2 Popis jednotlivých částí objektu

Most o jednom otvoru převádí trať přes bývalý náhon.

Nosnou konstrukci mostu tvoří ŽB deska se zabetonovanými nosníky uložená na betonových opěrách. Římsy jsou ŽB. Křídla rovnoběžná, betonová. Světlost mostu 2850 mm a volná výška 800 mm. Na vtoku i výtoku je mostní otvor zasypán.

Na podhledu nosné konstrukce je popraskaný zvětralý beton, místy opadaný. Jsou obnažené korodující pásnice zabetonovaných nosníků. Stav korozního napadení PKO cca 90 %. Na bočních stranách nosné konstrukce je beton povrchově zvětralý, místy vydrolený a porůstá mech. Římsy jsou popraskané a na horní straně zasypané štěrkem.

Na opěrách je zavhlý beton, povrchově zvětralý. Opěry jsou v krajních částech zasypané. Křídla jsou zasypaná.

Klasifikace mostu je dle správce objektu K3/S3.

3.3 Fotodokumentace



Pohled na pravou stranu mostu.



Pohled na levou stranu mostu.



Pohled proti směru staničení.

3.4 Inženýrské sítě

V okolí mostu se vyskytují následující inženýrské sítě a vedení:

- dálkový optický kabel DOK 12vl. a traťový metalický kabel TK 10XN0,8 (SO 03.1)
 - vlastník: Správa železnic s.o.
 - vedení v těsné blízkosti stávajícího mostního objektu na levé straně
 - předpokládá se dostatečně hluboké uložení kabelů zabezpečující jejich nedotčení výkopovými a bouracími pracemi
- dálkový optický kabel DOK 72vl. (SO 03.2)
 - vlastník: ČD-Telematika
 - vedení v těsné blízkosti stávajícího mostního objektu, kabel přechází za mostem pod kolejí
 - předpokládá se dostatečně hluboké uložení kabelu zabezpečující jejich nedotčení výkopovými a bouracími pracemi
- zabezpečovací kabel č. 103 3P1 TCEKPFLEY (SO 04)
 - vlastník: Správa železnic s.o.
 - vedení cca 4,880 m vlevo od osy koleje (mimo drážní těleso)
 - předpokládá se nedotčení kabelové trasy výkopovými a bouracími pracemi

3.5 Stavebnětechnický, geotechnický průzkum

Průzkumy pro tento objekt nebyly prováděny.

4 Zdůvodnění stavby

4.1 Zdůvodnění nutnosti stavby

4.1.1 Účel stavby

Demolice mostního objektu je součástí stavby „Most v km 109,622 na trati Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek (TÚ 2131)“. Navrhovaná opatření uvedou mostní objekt do stavu požadovaného Zadávacími podmínkami pro vypracování projektu výše uvedené stavby. Mostní objekt v průběhu let ztratil svou funkci a bude zdemolován, trať v jeho místě povede násypem.

4.1.2 Rozsah navrhovaných opatření

Vzhledem k tomu, že

- žádný vodní tok již pod mostem neprochází
- mostní otvor je téměř zasypán
- objekt je na hranici své životnosti

navrhuje se demolice mostního objektu, která zahrnuje:

- odstranění stávající nosné konstrukce a říms
- odstranění stávající spodní stavby (opěr a křídel) do úrovně cca 1,5 m pod niveletou koleje
- zasypání vzniklého výkopu zeminou vhodnou do násypů – lze užít např. odtěžené štěrkové lože

4.2 Celková koncepce řešení

Na základě stavu objektu je navrženo provedení těchto prací

- odstranění nosné konstrukce mostu a části spodní stavby
- provedení zásypů
- provedení ZKPP, která se naváže na ZKPP přejezdu a bude ukončena cca 5,0 m za rubem opěry mostu
- osazení svršku
- uvedení do provozu

4.3 Vazba na výhledové záměry

V budoucnu se neuvažuje s další úpravou prostoru kolem mostu, tudíž žádné záměry zde nejsou plánovány.

5 Technický popis nového stavu objektu

5.1 Návrhové zatížení

Předmětná trať je řazena do 3. a 4. třídy tratí s přechodností traťové třídy C3 dle ČSN EN 1991-2. Rychlost v místě bývalého mostního objektu bude 80 km/h.

5.2 Prostorové uspořádání na mostním objektu

5.2.1 Použitý VMP

Mostní objekt se nachází v širé trati, trať je jednokolejná v přímé. Návrhová rychlost na mostním objektu je $V = 80$ km/h. Jelikož se mostní objekt nahradí násypem, VMP se dle ČSN 73 6201 neuplatní.

Mostní průřez není na objektu omezen.

5.3 Železniční svršek na mostním objektu

Železniční svršek je předmětem SO 01

číslo koleje	směrové poměry	výškové poměry	svršek	převýšení	posun	zdvih/pokles
1	v přímé	klesá 6,37 ‰	49E1, SB-8P	$D = 0$ mm	0 mm	0 mm

5.4 Inženýrské sítě na mostním objektu

Viz. kapitolu 3.4.

5.5 Rozměry kolejového lože

Kolejové lože má před, na, i za mostem otevřený tvar.

Minimální tloušťka kolejového lože pod ložnou plochou pražce má být 350 mm dle předpisu S3 Železniční svršek, Díl X Kolejové lože.

Rozměry kolejového lože musí odpovídat předpisu S3 Železniční svršek.

5.6 Prostorové uspořádání pod mostním objektem

Most bude nahrazen násypem.

Po vybourání objektu budou provedeny zásypy, bude zřízena ZKPP a bude položen nový železniční svršek.

5.7 Zásypy, násypy, přechodová oblast, ZKPP

Zásypy mimo těleso železničního spodku budou hutněny po vrstvách tloušťky maximálně 300 mm. Dle typu zeminy bude provedeno hutnění na 95% PS, $I_D = 0,8$, $E_{def} = 30$ MPa.

Zásyp v místě tělesa železničního spodku bude vytvořen z propustného nenamrzavého a zhutnitelného materiálu – např. ŠD s $Cu > 15$, $I_d = 1,0$, nebo upravené odtěžené šterkové lože, nebo materiál s obdobnými vlastnostmi vyhovující předpisu SŽ S4. Hodnota sednutí musí být max. $s = 0,4$ mm, dle ČSN 72 1006 (případně ZTVE-StB 94 a 95). Hutnění bude prováděno po vrstvách max. 300 mm. $E_{min,pl} = 80$ MPa.

Zhotovitel dopracuje příslušný TP pro zásypy, násypy a zřízení přechodových oblastí. TP bude schválen zástupci investora.

Zesílená konstrukce pražcového podloží (dále ZKPP) se naváže na ZKPP přejezdu a bude ukončena cca 5,0 m za rubem opěry bouraného mostu, tedy v km 109,629 820.

ZKPP bude tvořena z propustného nenamrzavého a zhutnitelného materiálu - např. ŠD s $Cu > 15$, $I_d = 1,0$, nebo materiál s obdobnými vlastnostmi vyhovující předpisu SŽ S4. Tloušťka ZKPP bude 0,50 m. Šířka ZKPP bude

minimálně 2,50 m od osy koleje. Hodnota sednutí musí být max. $s = 0,4$ mm, dle ČSN 72 1006 (případně ZTVE-StB 94 a 95). Hutnění bude prováděno po vrstvách max. 300 mm. $E_{min,pl} = 80$ MPa.

5.7.1 Terénní úpravy

Po dokončení stavby bude terén navázán na stávající stav.

5.8 Ostatní technické souvislosti

5.8.1 Kabelové trasy

Kabelová trasa je vlevo ve směru staničení mimo mostní objekt. Viz. kapitolu 3.4.

6 Způsob provádění stavby, postup výstavby

6.1 Způsob a postup výstavby

Demolice mostního objektu bude probíhat v jedné fázi při výluce koleje v délce 20 dnů. Výluka bude probíhat od 20. 4. 2022 do 10. 5. 2022.

6.1.1 Stavební postup

Při této výluce budou provedeny následující práce:

- odstranění kolejového svršku v rámci vlastního SO
- provedení výkopových prací
- vybourání nosné konstrukce, říms a částí spodní stavby (do úrovně cca 1,5 m pod niveletou koleje) mostu
- provedení zásypů – např. materiálem z odtěženého kolejového lože
- zhotovení ZKPP
- vytvoření tělesa železničního spodku
- osazení kolejového svršku v rámci vlastního SO
- uvedení do provozu

6.1.2 Práce mimo výluky

Mimo výluky koleje je možné provádět následující práce:

- terénní úpravy mimo těleso železničního spodku

6.2 Prostor výstavby

6.2.1 Územní podmínky

Most se nachází v katastru Staré Město u Frýdku-Místku [754498] na parcelách č.:

7652/2 – Vlastnické právo: Česká republika; Právo hospodařit s majetkem státu: Správa železnic, s. o., Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

6.3 Souvislost s výstavbou navazujících objektů

6.3.1 Seznam souvisejících objektů

SO 01 Úprava železničního svršku

SO 03.1 Ochrana a úprava drážních sdělovacích kabelů

SO 03.2 Ochrana a úprava mimodrážních sdělovacích kabelů

SO 04 Ochrana a úprava drážních zabezpečovacích kabelů

6.4 Vytyčení objektu

Seznam vytyčovaných bodů: viz výkresové přílohy.

Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby. Vytyčení bude v souladu s ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411).

6.5 Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

Přestavba objektu bude probíhat dle plánovaných stavebních postupů popsanych v kapitole 6.1.

Výluka bude probíhat od 20. 4. 2022 do 10. 5. 2022.

Výluka viz část B.2 této dokumentace.

6.6 Nutné zásahy do stávající zeleně

Není třeba zasahovat do stávající zeleně.

6.7 Uvedení stavebního objektu do provozu

Před uvedením stavebního objektu do provozu bude provedena TBZ.

6.8 Bezpečnost práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- TKP staveb státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- zákon č. 262/2006Sb. Zákoník práce
- zákon č. 174/1968Sb. Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- vyhláška č. 48/1982Sb., vč. změn, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- vyhláška č. 324/1990Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy vzhledem pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Zhotovitel se musí řídit Předpisem SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy v platném znění.

7 Technologické předpisy

Budoucí zhotovitel tohoto objektu předloží v dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních prací k odsouhlasení zástupci investora a budoucímu vlastníkovi všechny technologické předpisy a zvláště pro:

- provádění zásypů a ZKPP
- bourací práce
- zřízení bezstykové koleje

V případě, že technologické předpisy nebudou včas předloženy zástupci investora a budoucímu vlastníkovi, ponese zhotovitel veškerou náhradu způsobených škod.

8 Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady

8.1 Související ČSN, předpisy, právní normy (v platném znění)

- 1) ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- 2) ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
- 3) ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- 4) Předpis SŽ S3 – Železniční svršek
- 5) Předpis SŽ S4 – Železniční spodek
- 6) Předpis SŽ S5 – Správa mostních objektů
- 7) Předpis SŽ (ČD) SR5/7 (S) – Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
- 8) TKP staveb státních drah v platném znění
- 9) Směrnice generálního ředitele Správy železnic č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

8.2 Použité podklady

- situace 1:1000
- podrobné geodetické zaměření
- vlastní fotodokumentace
- protokol o podrobné prohlídce mostního objektu

Zpracoval: Ing. Vojtěch Kozáček
SUDOP BRNO, spol. s r. o.